

541, 693

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
1 juillet 2004 (01.07.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/056109 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : H04N 7/16

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/050161

(22) Date de dépôt international :
11 décembre 2003 (11.12.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/15736 12 décembre 2002 (12.12.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : VIAC-
CESS [FR/FR]; Les Collines de l'Arche, Tour Opéra C,
F-92057 Paris La Défense Cedex (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : LE BARS,
Bernard [FR/FR]; 6 Clos Perault, F-91200 Athis-Mons
(FR). AALST, Theo Van [NL/NL]; Sophiastraat 99,
NL-5583 CB Waalre (NL).

(74) Mandataire : POULIN, Gérard; c/o Brevaux, 3, rue du
Docteur Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont re-
çues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: METHOD OF DISTRIBUTING SCRAMBLED SERVICES AND/OR DATA

(54) Titre : PROCEDE DE DISTRIBUTION DE DONNEES ET/OU SERVICES EMBROUILLES.

(57) Abstract: The invention relates to a method of distributing scrambled services and/or data to at least one master terminal and at least one slave terminal which is connected to the master terminal station. The inventive method comprises the following steps consisting in: transmitting a first secret code S_M to the master terminal and a second secret code S_S , having a one-to-one correspondence with said first secret code S_M , to the slave terminal; and authorising the receipt of data and/or services by the slave terminal only if the first secret code, S_M , has already been saved in the slave terminal.

(57) Abrégé : L'invention concerne procédé de distribution e données et/ou services embrouillés à au m ins un terminal maître et à au moins un terminal es lave associés à ladite station terminal maître. Ce procédé comporte les étapes suivantes: transmettre au terminal maître un premier code secret S_M et au terminal esclave un deuxième code secret S_S , en relation biunivoque avec le premier code S_M , autoriser la réception des données et/ou services par le terminal esclave uniquement si le premier code secret S_M est préalablement enregistré dans le te minal esclave.

WO 2004/056109 A1

**PROCEDE DE DISTRIBUTION DE DONNEES ET/OU SERVICES
EMBROUILLES**

DESCRIPTION

5 DOMAINE TECHNIQUE

L'invention se situe dans le domaine de la distribution sécurisée de données et/ou services dans un réseau.

10 Plus spécifiquement, l'invention concerne un procédé de distribution de données et/ou services embrouillés à au moins un terminal maître et à au moins un terminal esclave associé audit terminal maître.

15 L'invention concerne également un système de distribution de données et/ou services embrouillés comportant un module central de gestion des abonnés, un générateur de messages de gestion de titres d'accès (EMM), une plate-forme d'embrouillage.

20 Les données et/ou services sont distribués à au moins un terminal maître et à au moins un terminal esclave munis chacun d'un processeur de sécurité. Les terminaux maîtres et esclaves pouvant être des ordinateurs ou des récepteurs audiovisuels munis d'un décodeur. Les processeurs de sécurité sont des logiciels enregistrés dans la mémoire de l'ordinateur
25 ou dans la mémoire d'une carte à puce.

ETAT DE LA TECHNIQUE ANTERIEURE

Lorsqu'un abonné dispose de plusieurs terminaux de réception de données et/ou services embrouillés, hormis une connexion physique entre les
30 différents terminaux ou l'utilisation de la voie de

retour (identification du N° de Tel appelant ou adresse
MAC (pour Medium Access Control) ou @IP (pour Internet
Protocol) de chaque terminal, l'opérateur ne dispose
pas de solution simple lui permettant de contrôler
5 l'attribution de droits d'accès interdépendants aux
différents terminaux de l'abonné.

Le but de l'invention est de fournir aux
opérateurs un procédé et système simples pour affecter
de façon contrôlée des droits d'accès interdépendants
10 aux différents terminaux de l'abonné.

EXPOSÉ DE L'INVENTION

L'invention préconise un procédé de
distribution de données et/ou services embrouillés à un
15 abonné muni d'un terminal maître auquel sont associés
des droits d'accès principaux et de terminaux
additionnels esclaves, auxquels sont associés des
droits d'accès subsidiaires dépendant des droits
d'accès principaux.

20 Le procédé selon l'invention comporte les
étapes suivantes :

- transmettre au terminal maître un premier
code secret S_M et à chaque terminal esclave un deuxième
code secret S_s en relation biunivoque avec le premier
25 code S_M ,

- autoriser la réception des données et/ou
services par un terminal esclave uniquement si le
premier code secret S_M est préalablement enregistré
dans ledit terminal esclave.

30 Ainsi, un abonné peut recevoir les données
et/ou services sur un terminal principal pour lequel il

a préalablement acquis des droits d'accès et tout ou partie de ces données et/ou services sur plusieurs autres terminaux secondaires pour lesquels il a acquis un droit d'accès associé au droit principal, identique
5 à celui-ci ou restreint par rapport à celui-ci et défini en fonction de choix commerciaux ou de critères spécifiques à chaque terminal (récepteur comportant une limitation parentale, linguistique, etc.).

Par exemple, l'opérateur peut attribuer une
10 réduction de coût à un abonné pour un deuxième abonnement sous réserve que cet abonnement soit effectivement utilisé par ce seul abonné sur son deuxième terminal. De cette façon, l'opérateur peut se prémunir du détournement de cette stratégie commerciale
15 si l'usage du deuxième abonnement était techniquement limité au deuxième terminal de l'abonné.

Dans un mode préféré de réalisation de l'invention, le procédé selon l'invention comporte les étapes suivantes :

20 - définir un premier type de messages de gestion de titres d'accès (EMMm) pour transmettre le premier code secret S_M au terminal maître, et un deuxième type de messages de gestion de titres d'accès (EMMs) pour transmettre le deuxième code secret S_s à
25 chaque terminal esclave,

- enregistrer le premier code secret S_M dans le terminal maître et le deuxième code secret S_s dans chaque terminal esclave et à chaque utilisation d'un terminal esclave,

30 - requérir l'enregistrement du premier code secret S_M dans ledit terminal esclave si ce deuxième

code S_s n'est pas en relation biunivoque avec le code secret S_M enregistré dans le terminal esclave.

Avantageusement, le procédé selon l'invention comporte en outre une étape consistant à
5 générer à fréquence variable un nouveau code secret S_M et un nouveau code S_s en relation biunivoque avec le nouveau code S_M .

Dans ce cas, le procédé comporte les étapes suivantes :

10 - définir un premier type de messages de gestion de titres d'accès (EMMm) pour transmettre le nouveau code secret S_M au terminal maître, et un deuxième type de messages de gestion de titres d'accès (EMMs) pour transmettre le nouveau code secret S_s à
15 chaque terminal esclave,

- enregistrer ce nouveau code secret S_M dans le terminal maître et le nouveau code secret S_s dans chaque terminal esclave et,

à chaque utilisation d'un terminal esclave,

20 - si ce nouveau code secret S_s n'est pas en relation biunivoque avec le code secret S_M préalablement enregistré dans le terminal esclave,

- requérir l'enregistrement du nouveau code secret S_M dans ledit terminal esclave.

25

Dans un mode particulier de réalisation, chaque terminal est associé à une carte à puce.

Dans une variante de réalisation, cette carte à puce peut être appariée au terminal.

30 Le procédé selon l'invention est mis en œuvre par un système de distribution de données et/ou

services embrouillés comportant un module central de gestion des abonnés, un générateur de messages de gestion de titres d'accès (EMM) et une plate-forme d'embrouillage.

5 Selon l'invention, ce système comporte en outre :

 - des moyens pour attribuer au terminal maître un premier code secret S_M , et à chaque terminal esclave un deuxième code secret S_s en relation
10 biunivoque avec le premier code secret S_M ,

 - des moyens de contrôle destinés à autoriser la réception des données et/ou services par un terminal esclave uniquement si le premier code secret S_M est préalablement enregistré dans ledit
15 terminal esclave.

 Dans une première variante de réalisation, le système selon l'invention comporte un seul terminal maître et un seul terminal esclave.

 Dans une deuxième variante, le système
20 selon l'invention comporte une pluralité de terminaux maîtres, et une pluralité de terminaux esclaves.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va
25 suivre, prise à titre d'exemple non limitatif, en référence aux figures annexées dans lesquelles :

 - la figure 1 représente un schéma d'un système mettant en œuvre le procédé selon l'invention,
 - la figure 2 représente schématiquement le
30 fonctionnement du système de la figure 1.

EXPOSÉ DÉTAILLÉ DE MODES DE RÉALISATION PARTICULIERS

Afin d'illustrer le procédé selon l'invention, la description qui suit se situe dans un contexte de diffusion de programmes audiovisuels embrouillés à des abonnés connectés à un réseau de télévision numérique.

La figure 1 illustre schématiquement un premier groupe de terminaux 2, 4 d'un premier abonné et un deuxième groupe de terminaux 6, 8 d'un deuxième abonné connectés, via un réseau de transport 10, à un système de diffusion 12.

Ce système de diffusion comporte un module central 14 de gestion des abonnés, un générateur de codes secrets 16 et un générateur de messages de gestion de titres d'accès EMM 18 destinés à véhiculer les codes secrets générés, et une plate-forme d'embrouillage 20.

Les terminaux 2, 4, 6 et 8 sont associés, voire appariés, à une carte à puce 22, 24, 26 et 28 respectivement.

Le générateur de codes secrets 16 comporte un module de calcul apte à définir un premier code secret S_{M1} et un deuxième code secret S_{M2} , et à calculer un troisième code secret S_{s1} en fonction du premier code secret S_{M1} et un quatrième code secret S_{s2} en fonction du deuxième code secret S_{M2} .

Le module central 14 de gestion des abonnés comporte une base de données contenant des informations sur chaque abonné. Ces informations concernent par exemple le nombre de terminaux déclarés par l'abonné et les critères associés à chaque terminal, tel que par

exemple les droits d'accès déjà acquis ou des limitations relatives au type de programmes que peut recevoir un terminal ou encore aux plages horaires de réception.

5 Le générateur d'EMM 18 comporte un module logiciel apte à générer des messages EMM(@22, S_{M1}), EMM(@24, S_{S1}), EMM(@26, S_{M2}) et EMM(@28, S_{S2}) destinés à véhiculer les codes secrets S_{M1}, S_{M2}, S_{S1} et S_{S2} et les critères de réception définis par le module 14
10 respectivement au terminal 2, terminal 4, terminal 6 et terminal 8 à travers le réseau de transport 10.

 Les messages EMM(@22, S_{M1}), EMM(@24, S_{S1}), EMM(@26, S_{M2}) et EMM(@28, S_{S2}) sont transmis de façon répétée aux terminaux de l'abonné.

15 A réception de ces messages EMM, les codes secrets S_{M1}, S_{M2}, S_{S1} et S_{S2} et les critères de réception définis par le module 14 sont inscrits dans les cartes à puce 22, 24, 26 et 28 respectivement. Ces cartes à puce et ou les terminaux comportent un logiciel apte à
20 distinguer les codes secrets maîtres des codes secrets esclaves.

 Les figures 2a à 2c illustrent schématiquement trois situations distinctes dans lesquelles des programmes audiovisuels embrouillés sont
25 transmis à un abonné muni d'un terminal maître A associé à une carte à puce 30 et de trois terminaux esclaves B, C et D associés respectivement à des cartes à puce 32, 34 et 36.

 Dans le cas illustré par la figure 2a, les
30 programmes embrouillés sont reçus par le terminal maître A où ils sont désembrouillés de façon classique

au moyen d'un mot de contrôle transmis sous forme chiffré dans un message de contrôle de titre d'accès ECM (pour Entitlement Control Message). Le message ECM est exploité dans le terminal A après avoir été
5 déchiffré par une clé utilisateur préalablement inscrite dans la carte à puce 30. L'ECM conditionnant l'accès aux programmes est exploitable par le terminal maître A du fait que la carte à puce qui lui est associée dispose d'un code secret maître identique à
10 celui qui est stocké dans le terminal maître A. Ainsi, le contrôle des codes secrets de la carte et du terminal peut être effectué indifféremment par la carte ou par le terminal.

Lorsque le contrôle est fait dans la carte,
15 si les codes secrets S_M et S_S sont en relation biunivoque, celle-ci envoie un ECM déchiffré exploitable au terminal, sinon, elle n'envoie pas un tel ECM au terminal.

Par contre, si le contrôle est effectué
20 dans le terminal, la carte à puce envoie un ECM déchiffré et le terminal accepte ou n'accepte pas d'exploiter cet ECM selon que les codes secrets S_M et S_S sont en relation biunivoque ou ne le sont pas.

25 Dans le cas illustré par la figure 2a, la carte à puce 32 du terminal esclave B comporte un code secret S_{S1} en relation biunivoque avec le code secret S_{M1} préalablement enregistré (flèche 38) dans le terminal esclave B au moyen de la carte à puce 30.

30 Les programmes embrouillés sont reçus par le terminal esclave B où ils sont désembrouillés de

façon classique au moyen d'un mot de contrôle transmis sous forme chiffré dans un message de contrôle de titre d'accès ECM (pour Entitlement Control Message). Le message ECM est exploité dans le terminal B après avoir
5 été déchiffré par une clé utilisateur préalablement inscrite dans la carte à puce 32. L'ECM conditionnant l'accès aux programmes est exploitable par le terminal esclave B du fait que la carte à puce qui lui est associée dispose d'un code secret esclave correspondant
10 de manière biunivoque au code secret maître stocké dans le terminal esclave B.

Ainsi, dans ce cas également, le contrôle des codes secrets de la carte et du terminal peut être effectué indifféremment par la carte ou par le
15 terminal.

Dans le cas illustré par la figure 2b, le code secret S_{M1} n'a pas encore été transféré dans le terminal esclave C. Les programmes embrouillés reçus
20 par ce terminal esclave C ne pourront pas être désembrouillés car la carte à puce 34 du terminal esclave C comporte un code secret S_{S1} en relation biunivoque avec le code secret S_{M1} .

Dans le cas illustré par la figure 2c, le code secret maître S_{M2} transféré dans le terminal
25 esclave D n'est pas compatible avec le code secret S_{S1} inscrit dans la carte à puce 36. Les programmes embrouillés reçus par le terminal maître A ne pourront pas non plus être reçus par le terminal esclave D.

30 Dans les différents cas, chaque fois qu'un utilisateur veut utiliser un terminal esclave dont le

10

code secret maître n'existe pas ou n'est pas compatible avec le code secret de la carte à puce, une annonce s'affiche sur un écran pour l'inviter à insérer la carte à puce associée au terminal maître pour transférer le code secret maître dans le terminal esclave. Le logiciel résident dans la carte à puce ou dans le terminal vérifie la compatibilité des codes secrets maître et esclave et autorise l'utilisation du terminal esclave si ces codes sont compatibles.

Il en résulte qu'aucun terminal esclave ne pourra être utilisé sans l'autorisation du terminal maître. Ceci permet d'empêcher la réception frauduleuse de programmes embrouillés par un terminal non muni de droits d'accès.

15

REVENDEICATIONS

1. Procédé de distribution de données et/ou services embrouillés à au moins un terminal maître et à au moins un terminal esclave associé audit terminal maître, procédé caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- transmettre au terminal maître un premier code secret S_M et au terminal esclave un deuxième code secret S_s en relation biunivoque avec le premier code S_M ,

- autoriser la réception des données et/ou services par le terminal esclave uniquement si le premier code secret S_M est préalablement enregistré dans le terminal esclave.

15

2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- définir un premier type de messages de gestion de titres d'accès (EMMm) pour transmettre le premier code secret S_M au terminal maître, et un deuxième type de messages de gestion de titres d'accès (EMMs) pour transmettre le deuxième code secret S_s à chaque terminal esclave,

- enregistrer le premier code secret S_M dans le terminal maître et le deuxième code secret S_s dans chaque terminal esclave et,

à chaque utilisation d'un terminal esclave,
- requérir l'enregistrement du premier code secret S_M dans ledit terminal esclave si ce deuxième code S_s n'est pas en relation biunivoque avec le code secret S_M enregistré dans le terminal esclave.

30

3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une étape consistant à générer à fréquence variable un nouveau
5 code secret S_M et un nouveau code S_S en relation biunivoque avec le nouveau code S_M .

4. Procédé selon la revendication 3 caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

10 - définir un premier type de messages de gestion de titres d'accès (EMMm) pour transmettre le nouveau code secret S_M au terminal maître, et un deuxième type de messages de gestion de titres d'accès (EMMs) pour transmettre le nouveau code secret S_S à
15 chaque terminal esclave,

- enregistrer ce nouveau code secret S_M dans le terminal maître et le nouveau code secret S_S dans chaque terminal esclave et,

20 à chaque utilisation d'un terminal esclave,
- si ce nouveau code secret S_S n'est pas en relation biunivoque avec le code secret S_M préalablement enregistré dans le terminal esclave,

- requérir l'enregistrement du nouveau code secret S_M dans ledit terminal esclave.

25

5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que chaque terminal comporte un processeur de sécurité.

6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que le processeur de sécurité est une carte à puce associée au terminal.

5 7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que ladite carte à puce est apparée audit terminal.

10 8. Système de distribution de données et/ou services embrouillés à au moins un terminal maître et à au moins un terminal esclave, munis chacun d'un processeur de sécurité, ledit système comportant :

- un module central de gestion des abonnés (14),

15 - un générateur de messages de gestion de titres d'accès (EMM) (16),

- une plate-forme d'embrouillage (18),

système caractérisé en ce qu'il comporte en outre :

20 - des moyens pour attribuer à chaque terminal maître un premier code secret S_M , et à chaque terminal esclave un deuxième code secret S_S en relation biunivoque avec le premier code secret S_M ,

25 - des moyens de contrôle destinés à autoriser la réception des données et/ou services par un terminal esclave uniquement si le premier code secret S_M est préalablement mémorisé dans ledit terminal esclave.

14

9. Système selon la revendication 8, caractérisé qu'il comporte un seul terminal maître et un seul terminal esclave.

5 10. Système selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comporte une pluralité de terminaux maîtres, et une pluralité de terminaux esclaves.

10

1 / 2

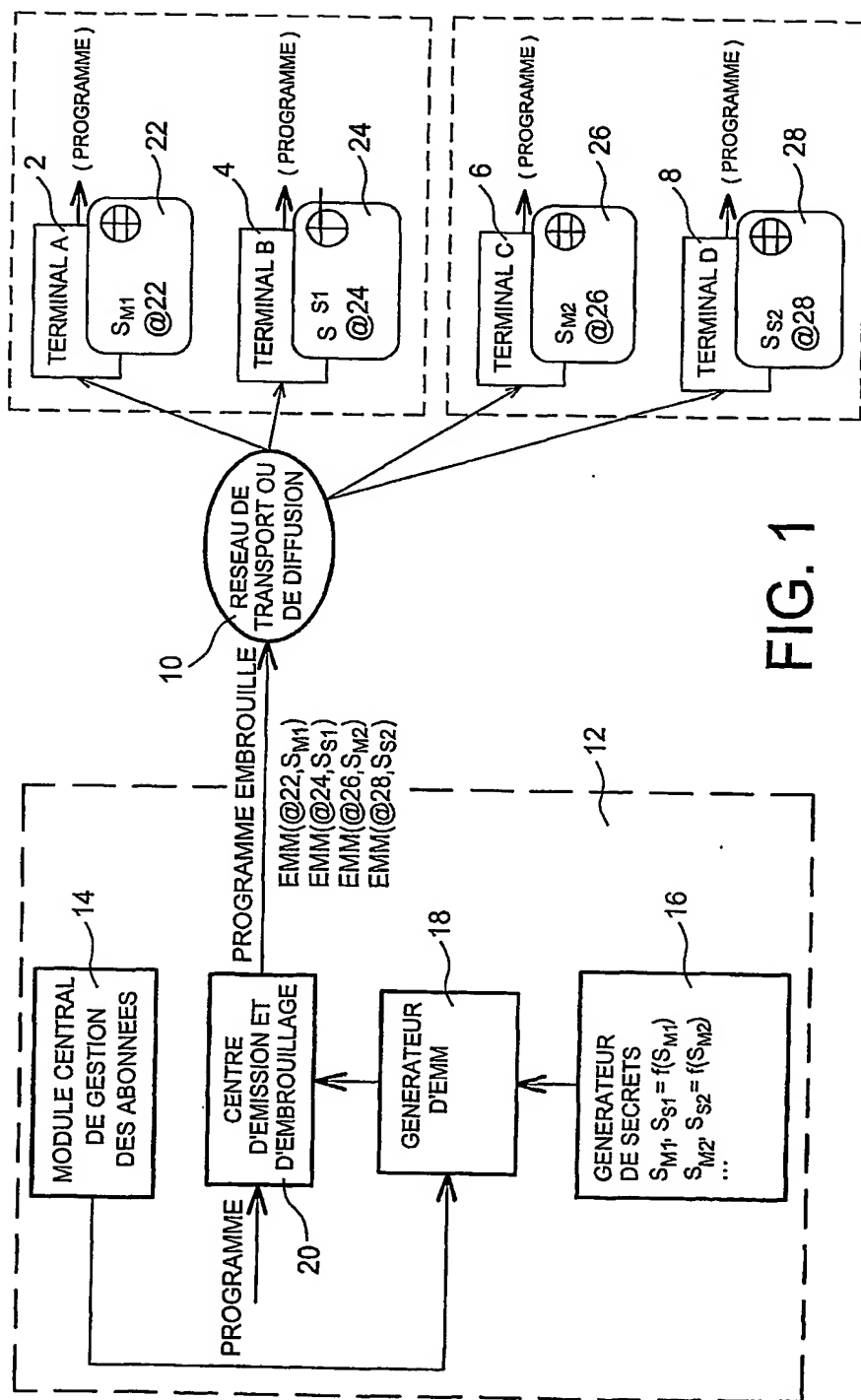
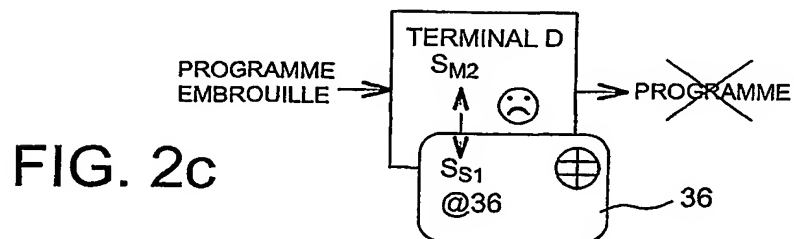
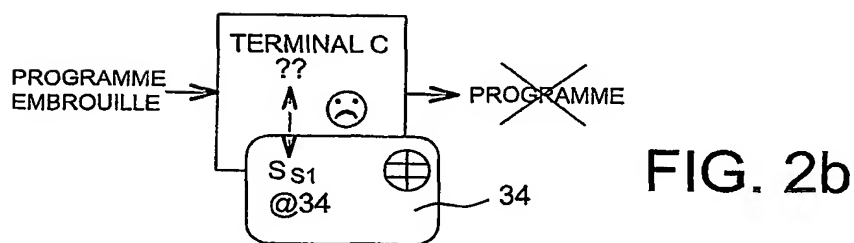
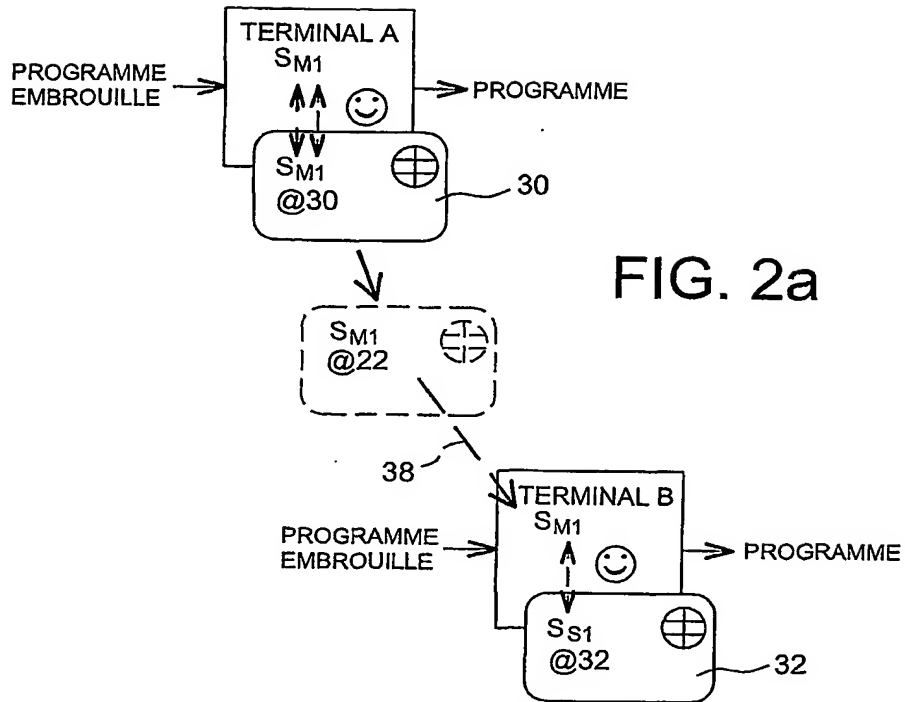


FIG. 1

2 / 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/FR 03/50161

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04N7/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FR 2 779 599 A (DASSAULT AUTOMATISMES)	1,8
A	10 December 1999 (1999-12-10) the whole document	2-7,9,10
Y	US 5 748 732 A (LE BERRE JACQUES ET AL)	1,8
A	5 May 1998 (1998-05-05) the whole document	2-7,9,10

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 April 2004

Date of mailing of the international search report

23/04/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Greve, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

on patent family members

PCT/FR 03/50161

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2779599	A	10-12-1999	FR 2779599 A1	10-12-1999
			ES 2153322 A1	16-02-2001
			IT T0990465 A1	01-12-2000
			PL 333572 A1	06-12-1999
US 5748732	A	05-05-1998	FR 2730372 A1	09-08-1996
			DE 69610343 D1	26-10-2000
			DE 69610343 T2	29-03-2001
			EP 0726676 A1	14-08-1996
			JP 8251569 A	27-09-1996

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT/FR 03/50161

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 H04N7/16

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 2 779 599 A (DASSAULT AUTOMATISMES)	1,8
A	10 décembre 1999 (1999-12-10)	
	le document en entier	2-7,9,10
Y	US 5 748 732 A (LE BERRE JACQUES ET AL)	1,8
A	5 mai 1998 (1998-05-05)	
	le document en entier	2-7,9,10

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 avril 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/04/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Greve, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs

nombres de familles de brevets

PCT/FR 03/50161

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2779599	A	10-12-1999	FR 2779599 A1	10-12-1999
			ES 2153322 A1	16-02-2001
			IT T0990465 A1	01-12-2000
			PL 333572 A1	06-12-1999
US 5748732	A	05-05-1998	FR 2730372 A1	09-08-1996
			DE 69610343 D1	26-10-2000
			DE 69610343 T2	29-03-2001
			EP 0726676 A1	14-08-1996
			JP 8251569 A	27-09-1996